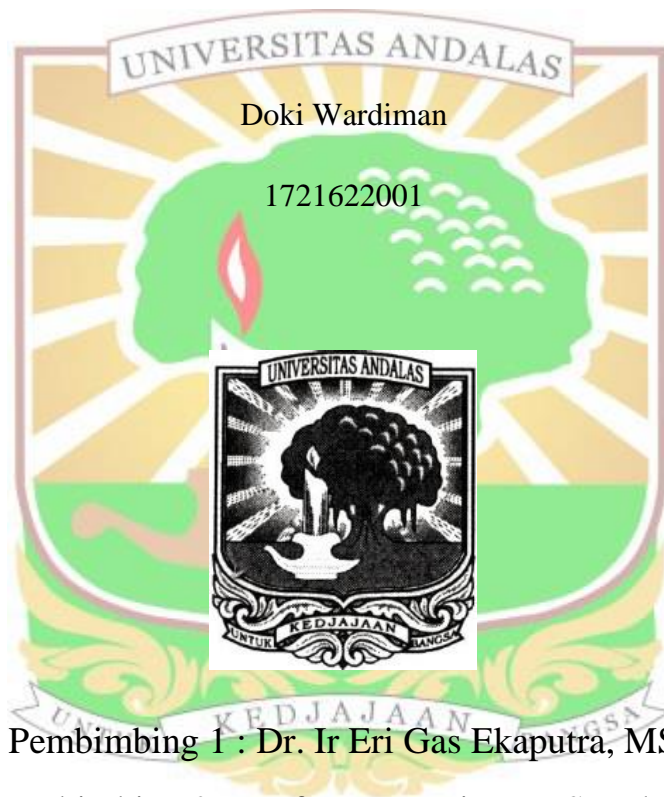


**DINAMIKA HASIL AIR DAN ANALISIS NILAI EKONOMI SUMBER
DAYA AIR DAERAH ALIRAN SUNGAI (DAS) KURANJI**

Tesis



Doki Wardiman

1721622001

Pembimbing 1 : Dr. Ir Eri Gas Ekaputra, MS

Pembimbing 2 : Prof. Ir. Yonariza, M.Sc, Ph.D

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS ANDALAS

2020

**DINAMIKA HASIL AIR DAN ANALISIS NILAI EKONOMI SUMBER
DAYA AIR DAERAH ALIRAN SUNGAI (DAS) KURANJI**

Doki Wardiman

1721622001



Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Magister Sains pada

Program Pascasarjana

Universitas Andalas

PROGRAM PASCASARJANA

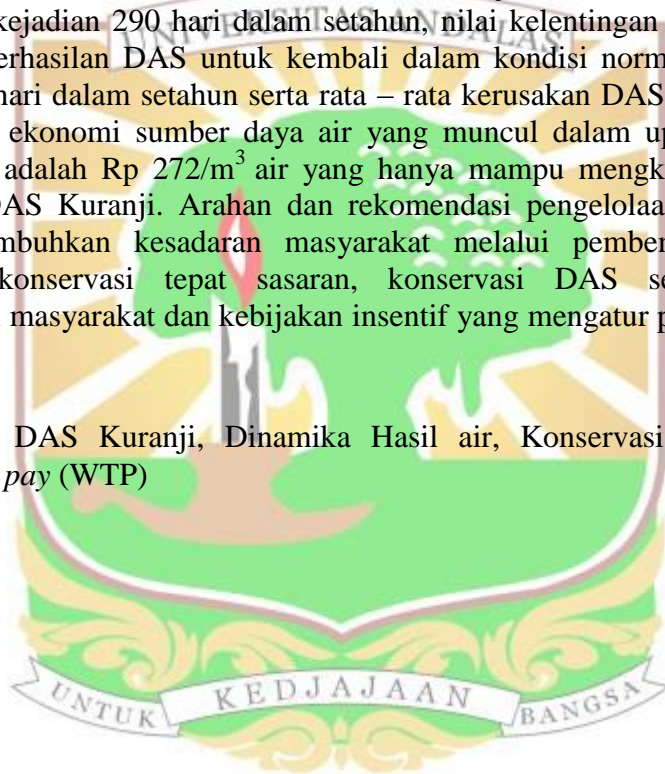
UNIVERSITAS ANDALAS

2020

ABSTRAK

Perubahan penggunaan lahan merupakan penyebab utama tingginya *runoff* di DAS Kuranji dan telah menimbulkan dampak sosial dan ekonomi masyarakat. Mengingat permasalahan DAS Kuranji merupakan masalah yang kompleks, maka tidak bisa dikaji dengan satu pendekatan ilmu saja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dinamika hasil air DAS, nilai ekonomi yang muncul dari upaya konservasi DAS dan merumuskan arahan dan rekomendasi pengelolaan DAS Kuranji. Dinamika hasil air DAS Kuranji di-analisa berdasarkan model hidrologi SWAT. Metode *Willingness to pay* (WTP) digunakan untuk mengetahui nilai ekonomi yang muncul dari skenario upaya konservasi lahan kritis dalam DAS Kuranji melalui pendekatan nilai penawaran (*bid*) dari harga air. Hasil penelitian menunjukkan nilai dinamika hasil air DAS Kuranji adalah : kehandalan 0,79 dengan lama kejadian 290 hari dalam setahun, nilai kelentingan 0,67 atau 67 % kepastian keberhasilan DAS untuk kembali dalam kondisi normal dengan lama kepulihan 75 hari dalam setahun serta rata – rata kerusakan DAS adalah 389.466 m³/hari. Nilai ekonomi sumber daya air yang muncul dalam upaya konservasi DAS Kuranji adalah Rp 272/m³ air yang hanya mampu mengkonservasi 80 % lahan kritis DAS Kuranji. Arahan dan rekomendasi pengelolaan DAS Kuranji adalah menumbuhkan kesadaran masyarakat melalui pembentukan persepsi masyarakat, konservasi tepat sasaran, konservasi DAS secara kontiniu, pemberdayaan masyarakat dan kebijakan insentif yang mengatur pembayaran jasa lingkungan.

Kata kunci : DAS Kuranji, Dinamika Hasil air, Konservasi, Lahan Kritis, *Willingness to pay* (WTP)



THE DYNAMICS OF WATER YIELD AND ANALYSIS ECONOMIC VALUE OF KURANJI WATERSHED

By : Doki Wardiman (1721622001)

(Supervised by : Dr. Ir. Eri Gas Ekaputra, MS dan Prof. Ir. Yonariza, M.Sc, Ph.D)

ABSTRACT

Land-use change is the main cause of high runoff in the Kuranji watershed and has caused social and economic impacts on the public. Considering that the Kuranji watershed problem is complex, it cannot be assessed with just one scientific approach. This study aims to determine the dynamics of watershed water yields, economic value that arises from watershed conservation efforts and formulate directions and recommendations for the management of the Kuranji watershed. The dynamics of the water yield of the Kuranji watershed are analyzed based on the SWAT hydrological model. The Willingness to Pay (WTP) method is used to determine the economic value that arises from the Kuranji watershed conservation area scenario through the bid value approach of water prices. The results showed the value of the dynamics water yield of the Kuranji watershed is: reliability 0,79 with a duration of 290 days a year, resilience value 0,67 or 67% certainty of success of the watershed to return to normal conditions with a recovery period of 75 days a year and the average watershed damage is 389.466 m³/day. The economic value of water resources that emerged in the Kuranji watershed conservation efforts is Rp 272/m³ of water which is only able to conserve 80% of the Kuranji watershed's critical land. The direction and recommendations of the Kuranji watershed management are Growing public awareness through the formation of public perceptions, conservation on target, continuous watershed conservation, public empowerment, and incentive policies governing payment for environmental services.

Keywords: Kuranji Watershed, The Dynamics of Water yield, Conservation, Critical Land, Willingness to pay (WTP).